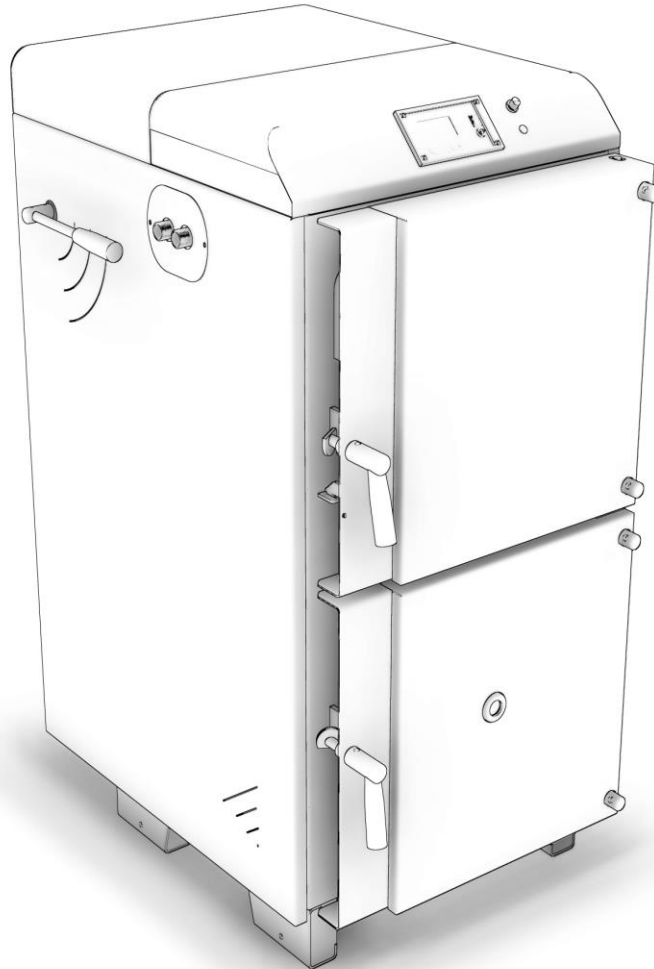




Passat Energy ApS, Industrivej 24, 8830 Tjele.
passatenergy@gmail.com
Tlf.: 86652100



**VENTUM-SERIEN
TRÆFYREDE FORGASNINGSKEDLER**

VG-20, VG-30, VG-40, VG-60

VEJLEDNING TIL BETJENING, BRUG OG VEDLIGEHOLDELSE

INDEKS

INTRODUKTION	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
ADVARSLER	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
GARANTI OG SERVICE	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
GENERELLE SPECIFIKATIONER	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
DRIFTSPRINCIPPER	- 2 -
HOVEDDELE	- 3 -
INSTALLATION	- 4 -
BETJENING og NEDLUKNING	- 8 -
KEDLENS KONTROLPANEL	- 10 -
VEDLIGEHOLDELSE OG SERVICERING	- 15 -
LISTE MED RESERVEDELE	- 17 -
KEDLENS MÆRKEPLADE	- 27 -
BILAG-1	- 28 -
BILAG-2	- 30 -

DRIFTSPRINCIPPER

➤ VG-kedlerne er blevet designet til opvarmning af varmt vand og skal tilsluttes et varmekraftværk og/eller et varmtvandsanlæg til husholdningsbrug inden for grænserne af dens ydeevne og output.

➤ De har en maksimal udgangstemperatur på 90 °C og et maks. tilladt driftstryk på 2,5 bar. Returvandstemperaturen må ikke være lavere end 60 °C.

➤ Disse kedler er ikke egnede til brug som direkte vandvarmer. Hvis der er brug for drikkevand eller sanitært varmt vand, skal der tilføjes en matchende indirekte varmeveksler i systemet.

➤ Disse kedler er velegnede til træ af høj kvalitet med et vandindhold mellem 15 % og 20 %.

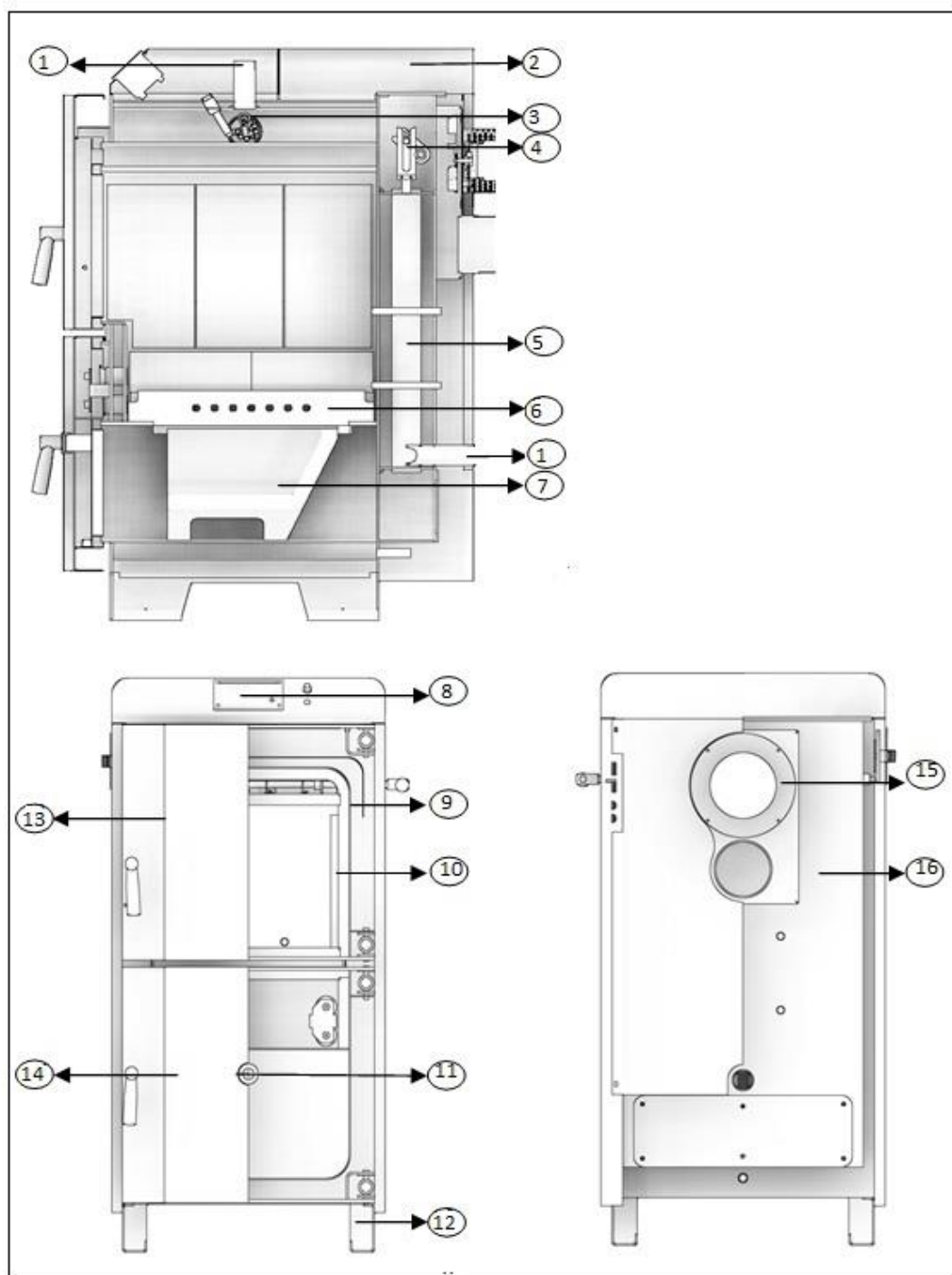
➤ Denne kedel er egnet til brug i varmesystemer med åbent ventileret ekspansionsbeholder. Systemet skal have et matchende udvidelsessystem. Sørg for, at den åbent ventilerede ekspansionsbeholder og rørene er beskyttet mod frost, og at der ikke er nogen manuelle ventiler mellem kedlen og ekspansionsbeholderen.

➤ Hvis du vil bruge kedlen med et lukket ekspansionsystem, skal der tages seriøse forholdsregler og anvendes ekstraudstyr i overensstemmelse med lokale og internationale standarder og direktiver. Overophedning og overtryk kan medføre meget alvorlig fare.

➤ Denne kedel er ikke en kondenserende type, så sørg for, at kedlen ikke kondenserer i længere tid.

➤ Åbn ikke den øverste dør med det samme, når kedlen er i drift. Åbn håndtaget meget langsomt, og sørg for, at al røg, der genereres i det øverste kammer, er suget ud, før dørhåndtaget frigøres for blokeringen.

HOVEDDELE



1	Vandindtag/udtag	9	Hovedbeholder
2	Dækplader	10	Ovn
3	Varmeveksler	11	Flammeovervågning
4	Rørrensingsmekanisme	12	Fødder
5	Kedelrør	13	Øverste dør
6	Øverste ildfast materiale	14	Nederste dør
7	Nederste ildfast materiale	15	Blæserhus
8	Kontrolpanel	16	Røgkasse

INSTALLATION

➤ Al installation, idriftsættelse første gang, samling, vedligeholdelse må kun udføres af en fuldt uddannet professionel servicemedarbejder og skal foretages i overensstemmelse med denne vejledning og lokale koder og krav fra kompetente myndigheder, eller, hvis sådanne krav ikke foreligger, i overensstemmelse med EØF-direktiver og europæiske standarder (EN).

➤ Kedlen skal installeres i overensstemmelse med gældende regler, kun på et godt ventileret og frostfrit sted, indendørs, men ikke i opholdsrum. Øvre og nederste ventilationsåbninger skal være i overensstemmelse med lokale regler.

➤ Styring af varmesystemet skal gøre det muligt at opnå de angivne indetemperaturer under den angivne variation af interne belastninger og eksternt klima samt at beskytte bygning og udstyr mod frost- og fugtskader, når et normalt komforttemperaturniveau ikke er nødvendigt.

➤ Det er vigtigt, at en passende pumpe er monteret i cirkulationssystemet, som skal holdes i drift (over kondenseringstemperatur) hele tiden, når kedlen er i brug. Den energi, der skabes af kedlen, skal kontinuerligt overføres fra kedel indtil slutningen af forbrændingsprocessen.

➤ Påfyldning af vand skal ske i overensstemmelse af specifikationerne i denne vejledning. Langsigtet vandbehandling er afgørende for at sikre økonomisk drift og levetiden for både nye og istandsatte opvarmningssystemer.

➤ Alle elektriske tilslutninger skal være i overensstemmelse med gældende standarder, og ledningsdiagrammer er angivet i denne vejledning. Vær særlig opmærksom på jordforbindelser til alle elektriske dele i kedelrummet. Brug aldrig brændstof- eller vandrør som jording.

➤ Efter installationen af kedlen skal alt vand og ventiler kontrolleres for lækage.

➤ En belastningsventil (3-vejs anti-kondenseringsventil) eller lignende skal installeres for at modvirke kondens, så returtemperaturen aldrig er under temperaturgrænsen på 60 °C.

➤ Under træforgasning skabes der tjære og kondensater (syrer), og denne proces er meget værre, hvis temperaturen af returvandet til kedlen er mindre end 60 °C. Hvis brændeknudens fugtindhold er højere end 20 %, kan en højere returtemperatur end 60 °C være nødvendig.

➤ Kedlens fødevandstemperatur skal indstilles til 75-85 °C.

➤ Kedlen må ikke bruges i længere tid med et output på mindre end 60 %.

➤ Vi anbefaler at installere kedlen med varmtvandsbeholdere (buffertank) og belastningsventilgruppe, der garanterer brændstoføkonomi og længere levetid for kedlen samt behagelig betjening.

➤ Du kan undersøge de elektriske forbindelser i den følgende illustration. Sørg for, at strømledningen ikke kommer i kontakt med en varm overflade.



➤ I tilstanden med reduceret output (sommertilstand og vandopvarmning) er det nødvendigt at have en buffertank.

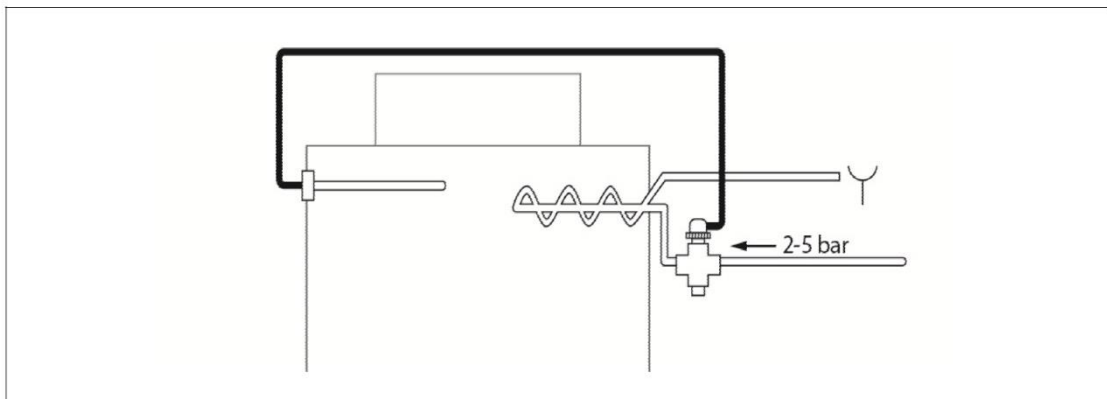
➤ Brændstof må kun bruges tørret med min. 15 % og maks. 20 % fugtindhold (brænde med et højere fugtindhold op til 45 % kan brændes uden garanti, og bemærk, at med høj fugtighed forringes kedlens kraft og effektivitet, og der opstår også et tjæreproblem)

➤ At vælge den rigtige kedelstørrelse, det vil sige dens varmeoutput, er en meget vigtig forudsætning for økonomisk drift og korrekt kedelfunktion. Kedlen skal vælges, så den nominelle effekt svarer til varmetabet for det opvarmede volumen.

I. SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Varmesystemets sikkerhedsforanstaltninger skal være udformet i overensstemmelse med varmesystemets type, energikilden, og den måde, som varmforsyningen leveres til varmesystemet på, dvs. automatisk styret eller manuel betjening. Minimumskrav til sikkerhedsanordninger ud over de nuværende systemer på kedlen er installatørens ansvar, og de skal være i overensstemmelse med lokale regler og/eller EN 12828. Dette er en manuelt betjent kedel til fast brændstof, så der skal lægges særlig vægt på korrekt installation og sikkerhed.

Ventum-kedler har en speciel varmevekslermekanisme i henhold til tilhørende standard. Vær sikker på at den fungerer med det korrekte trykinterval (se den følgende illustration).



II. BRÆNDSEL

VG-kedler kan fyres med træ af høj kvalitet, især brændeknuder; 25-75 cm lange, Fugtindhold 15... 20 %, Forsøg aldrig at skifte brændstof uden godkendelse fra en kvalificeret servicemedarbejder.

Det angivne brændstof er tørret, hårdt træ med en diameter 60-120 mm, med min. 15 % og maks. 20 % fugtindhold og en brændværdi på 15-17 MJ/kg.

Bemærk: Større brændeknude skal skæres i halve eller kvarte (pga. kravet til drift efter den nominelle effekt). Du kan brænde både hårdt og blødt træ. Træet skal være tørt!

TRÆ	Energi for 1 kg brændstof		
	kcal	MJ	kWh
Gran	3900	16,25	4,5
Fyr	3800	15,80	4,4
Birk	3750	15,50	4,3
Eg	3600	15,10	4,2
Bøg	3450	14,40	4,0

Skorsten

Tilslutning af apparatet til røgkanalen skal altid ske med godkendelse af en autoriseret skorstensfejer. Der skal altid være tilstrækkeligt aftræk i røgkanalen, og røggassen skal aftrækkes til atmosfæren under alle mulige driftsforhold. For kedlens korrekte funktion skal den uafhængige røgkanal dimensioneres på den rigtige måde, idet aftrækket påvirkes af røgkanalens længde, højde og ruhed. Der må ikke tilsluttes andre apparater til den røgkanal, som kedlen er tilsluttet til. Røgaftrækket skal have de angivne værdier. Men det må ikke være for højt, for ikke at mindske kedelens effektivitet og forstyrre forbrændingen. Hvis aftrækket er for kraftigt, skal du installere en aftræksregulator på den nederste del af skorstenen (60 cm under tilslutningspunktet for kedlens røggasrør).

Kedeltype	Skorstenshøjde i m				
	Skorstens indre diameter i mm				
	200	250	300	350	400
VG20	6	N.A			
VG30	7,5	6	N.A		
VG40	11	7	6		
VG60	N.A	10,5	8	7	
VG80	N.A	N.A	10,5	7	
VG100	N.A	N.A	14	7,5	

Røgkanalens nøjagtige mål skal beregnes i henhold til lokale regler. Røgaftæk er angivet i tekniske parametre. Afræksrøret skal åbne ud i skorstenen. Hvis kedlen ikke kan tilsluttes direkte til skorstenen, må udledringsrøret ikke have en varm overflade, og det skal føre røggassen opad. Udledringsrør skal være tætte og modstå lækager af røggas samt kunne rengøres indvendigt. Udledringsrør må ikke føres gennem bolig- og brugsrum, og den indvendige del af udledringsrøret må ikke være for smal til røggassen. Brug af 90° bens er ikke velegnet. Det anbefales ikke at bruge en skorsten, der er mindre end 200 mm i diameter.

Tilslutning af kedlen til lysnettet.

Kedlen tilsluttes til elnettet på 230 V, 50 Hz med en strømledning og et stik. Spændingen er af M-type, og når den udskiftes, skal den samme type anvendes af en serviceorganisation. Apparatet skal placeres på en sådan måde, at stikket er inden for rækkevidde.

III. SYSTEM TIL UDLEDNING AF RØGGAS

Kedler af VG-typen er B₂₃ apparater, så røggasserne skal tilsluttes til en skorsten med tilstrækkeligt aftræk (-1 til -6 mmWC)(-0,1 til -0,6m bar) uden lækage af røggas til kedelrummet.

IV. KEDELVAND OG PÅFYLDNINGSVAND TIL VARMTVANDSKEDLER

I henhold til EN 12953-10:2003 (kanalrøgrørskedler: Krav til fødevandets og kedelvandets kvalitet.

Parameter	Enhed	Påfyldningsvand	Kedelvand
Driftstryk	Bar	Hele området	
Udseende	-	Klart, frit for opslemmede faste stoffer, intet stabilt skum	
Direkte ledningsevne ved 25 °C	µS/cm	< 1500	
pH-værdi ved 25 °C	-	>7.0	9,0 til 11,5 ^a
Total hårdhed (Ca + Mg)	mmol/l	< 0,05	
Jernkoncentration	mg/l	< 0,2	
Total alkalinitet	mmol/l	-	<5
Koncentration af olie/fedtstof	mg/l	<1	-
Organiske stoffer (som TOC)	-	Se fodnote ^b	

^a Hvis ikke-jernholdige materialer er til stede i systemet, f.eks. aluminium, kan de kræve lavere pH-værdi og direkte ledningsevne, men beskyttelse af kedlen har førstehedsrang.

^b Organiske stoffer er generelt en blanding af flere forskellige forbindelser. Sammensætningen af sådanne blandinger og deres individuelle komponenters reaktion under betingelserne for kedeldrift er vanskelige at forudsige. Organiske stoffer kan nedbrydes til dannelse af kulsyre eller andre sure nedbrydningsprodukter, som øger syrekonduktiviteten og forårsager korrosion eller aflejringer. De kan også føre til skumdannelse og/eller priming, som skal holdes så lavt som muligt.

Bemærk: I kedlens levetid må den samlede volumen af påfyldningsvand ikke være mere end 3 gange den samlede mængde systemvand.

Garantien er ikke gyldig, hvis kedlen ikke kan bruges på grund af korrosion, slamdannelse og aflejringer.

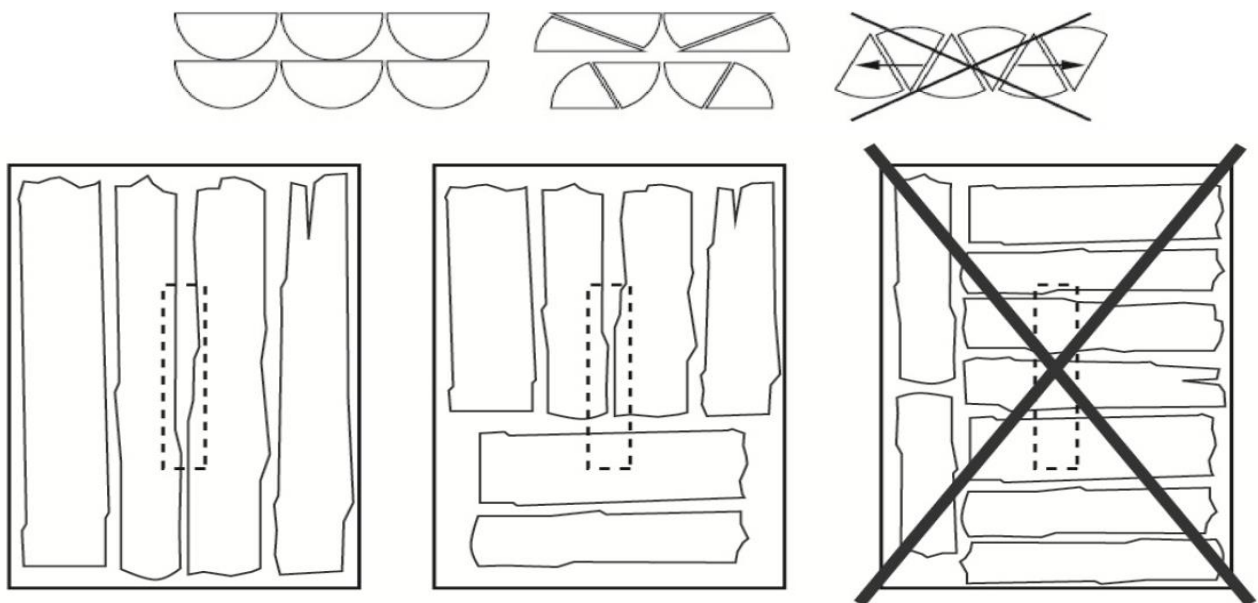
For at forhindre korrosion er særlig pleje nødvendig for iltinfusion til varmesystemets vandside. Mulige punkter for iltinfusion er fra åbent ventilerede cisterner, negative trykpunkter på systemet og nogle gasegnemtrængelige systemelementer såsom plastrør.

V. OM PLACERING AF BRÆNDEKNUDER OG FORGASNING



Forgasning er en proces, der omdanner organisk eller fossilt brændstof baseret på kulstofholdige materialer til carbonmonoxid, hydrogen og kuldioxid. Dette opnås ved at reagere materialet ved høje temperaturer ($>700\text{ }^{\circ}\text{C}$), uden forbrænding, med en kontrolleret mængde ilt og/eller damp. Den resulterende gasblanding kaldes syngas (syntesegas eller syntetisk gas) eller produktgas, og er et brændstof i sig selv. Den energi, der afledes fra forgasning og forbrænding af den resulterende gas, betragtes som en kilde til vedvarende energi, hvis de forgassede forbindelser blev opnået ud fra biomasse. Fordelen ved forgasning er, at anvendelse af syngas potentielt er mere effektiv end direkte forbrænding af det originale brændstof, fordi det kan forbrændes ved højere temperaturer.

For at opnå en effektiv forgasning skal nogle regler følges for placering af brændeknuderne. En tilfældig placering kan have negativ indvirkning på forgasningsprocessen. Dette kan medføre, at den generelle forbrændingseffektivitet falder. Følgende illustration viser, hvordan brændet skal placeres.



4. KONTROLLER FØR OPSTART

Det indledende arbejde skal udelukkende udføres af uddannet og fagligt kvalificeret personale. Læs vejledningen til installation, betjening, brug og vedligeholdelse før opstart

Før første opstart, skal du kontrollere, at:

- Der findes et eksemplar af vejledningen til kedlen og brænderen i kedelrummet.
- Kedlens mærkeplade, manuelle specifikationer, strømforsyningsnetværk og andre systemspecifikationer stemmer overens (elforsyning, brændstof, vand, kedel- og brænderudgang, systemtryk, cirkulationsrør...)
- Åbningerne til luftindtag og -udtag er korrekte i størrelsen og fri for forhindringer.
- Systemet til udledning af røggas er korrekt monteret og dimensioneret.
- Alle systemkontrol- og sikkerhedsanordninger er på plads, installeret i henhold til gældende regler og fungerer korrekt.

➤ Kontrollér, at forseglingerne på siden af kedlen ikke er beskadiget og er fastgjort korrekt (kedeldør, brændermonteringsplader, røgekasse, flammeovervågningsglas)

Når en ny installation påbegyndes, skal alle vandledninger, kedlen og alle andre varmesystemelementer skylles og være fri for aflejringer.

- Åbn alle de nødvendige ventiler for påfyldning
- Fyld varmesystemet meget langsomt med vand (vandets specifikationer skal være i overensstemmelse med kedelmanualen) i henhold til komponenternes luftudtagningskapacitet.
- Åbent ventilerede systemer skal fyldes til ekspansionscisternens korrekte niveau.
- Aftap al luften på vandsiden. Eventuelle luftlommer er blevet elimineret.
- Kør cirkulationspumperne, og kontroller, at de fungerer korrekt.
- Kontroller alle mulige punkter for vandudslip.
- Kontrollér, at alle sikkerheds- og betjenings-elementer fungerer korrekt og er indstillet efter systemets behov. Hvis sikkerhedsventilen ikke er fabriksindstillet, skal den indstilles efter systemets behov, og det skal sikres, at den fungerer korrekt.
- Før du fyrer, skal du være sikker på, at systemet er fyldt med vand, og alle kontrolelementer er indstillet til ønsket værdi og fungerer korrekt.
- Efter første kørsel skal systemet opvarmes til 80 - 85 ° C, og luften skal igen aftappes i vandsiden. Efter først opvarmning er det meste af den opløste luft i systemet fri til aftapning.
- Kontrollér, at alle sikkerheds- og betjeningsenheder fungerer korrekt, og at de indstillede værdier er i overensstemmelse med systembehovene. Kontrollér især den manuelle grænsetermostat og tryksikkerhedsventilen.
- Ring til ejeren eller operatøren af kedelhuset, giv de nødvendige oplysninger for korrekt drift af systemet, og informer om de mulige farer og begrænsninger, og hvad der skal gøres i tilfælde af nødsituationer.
- Kontrollér kedlens emissioner, efter at systemet er stabiliseret, for at sikre, at det er korrekt justeret.

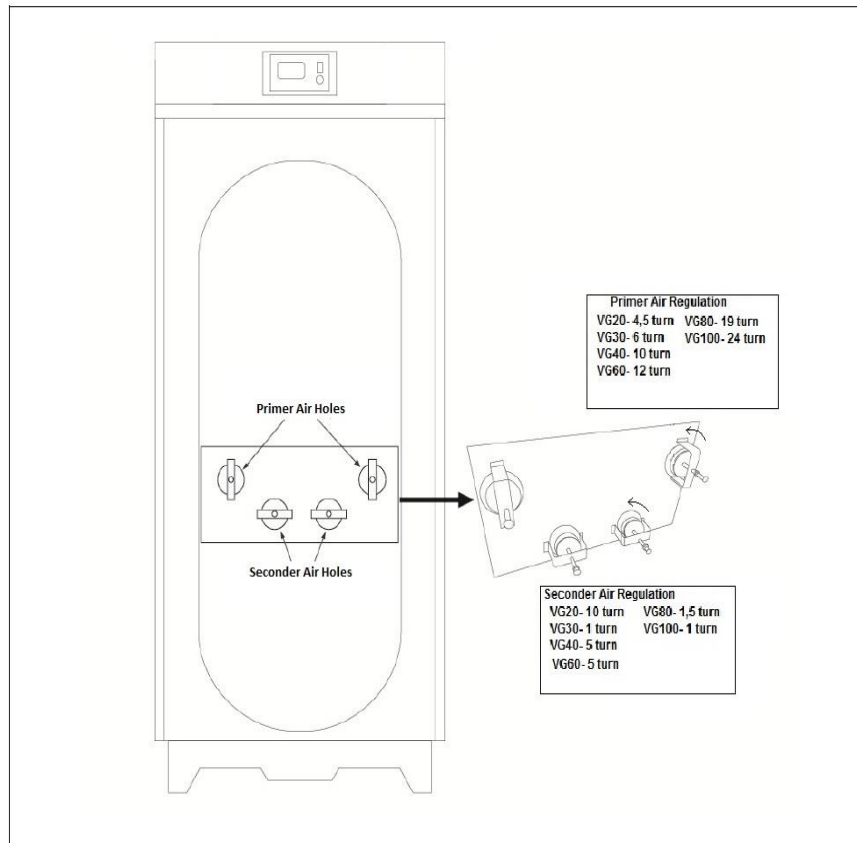
BETJENING og NEDLUKNING

Læs vejledningen til betjening, brug og vedligeholdelse før opstart med henblik på økonomisk og sikker brug. Forkert betjening kan forårsage brand eller eksplosion, der kan medføre skade på ejendom, personskade eller tab af liv.

Indledende tjek før betjening

Før betjening, skal du:

- Kontrollér systemets vandstand og tryk
- Kontrollér, at ventilationsåbningerne ikke er blokeret.
- Kontrollér ventilpositionerne, og sørg for, at alle vandcirkulationsventilerne er åbne
- Kontrollér, at alle rengørings- og servicedele er forsvarligt lukket og tætte
- Kontrollér, at alle sensorer er i den korrekte position.
- Kontrollér cirkulationspumpernes funktion og rotationsretning.
- Kontrollér, om der er nogen brændbare stoffer i kedelrummet
- Kedlen må kun betjenes efter disse anvisninger for at fungere korrekt.
- Kontrollér de primære og sekundære lufthuller som følger.








Tips til problemfri betjening:

Undgå at blokere flammedysen, når du påfylder brændeknuderne.

Hvis du oplever det problem, at brændeknuderne forbliver øverst, kan du prøve at bruge brænde i halv længde: Brug brænde på 25 cm til et forbrændingskammer på 50 cm

Ved første tænding skal den øverste dør holdes åben, indtil du har en stærk tilbageslagsflamme

Opvarmning og start af drift

1. Tryk tænd/sluk-knappen på  panelet til tændt position "(1)".
2. Fyld træ op til dørens nederste linje. Prøv at holde flammedysen åben.
3. Tænd træet.
4. Tryk på startknappen  på panelet.
5. Lad den øverste dør til indføring af træ være 4-10 cm åben, indtil du har en stærk flamme.
6. Fyld helt op med træ eller så meget, som du behøver.
7. Luk kedeldøren.
8. Tryk på  på  funktionsknappen, indtil figuren vises i skærmens højre hjørne
9. Indstil den ønskede kedelvandtemperatur  med knapperne.
10. Indstil ikke kedeltemperaturen under 75 °C på grund af kondenseringsproblemet.

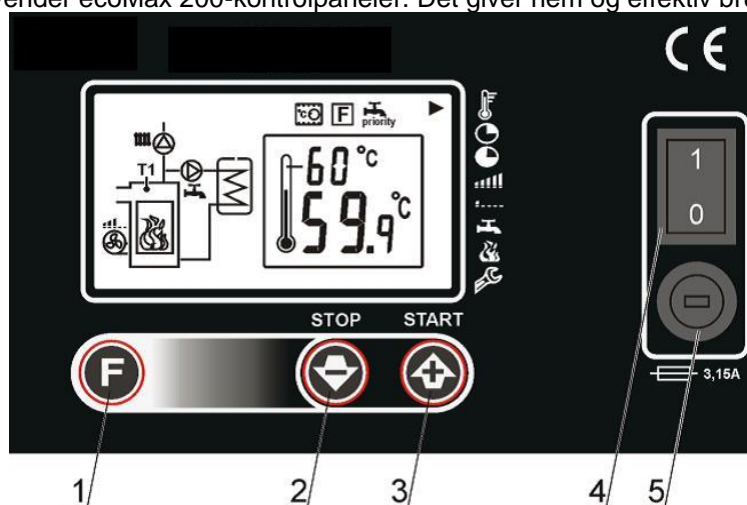
Nedlukning

1. Tryk aldrig på stopknappen, når kedlen er i driftstilstand, og hvis der er brændstof i forbrændingskammeret. Vent altid, til der ikke er nogen flammer. Dette vil medføre, at vakuumventilatoren stopper, og røgen kan lækkes til kedelrummet, hvis skorstenens aftræk ikke er tilstrækkeligt.
2. Kedelregulatoren er i stand til at registrere brændstofmangel. I så fald viser regulatoren alarmkoden "AL1", når kedeltemperaturen falder underpumpeaktiveringstemperaturen.
3. Når denne alarm vises på skærmen, deaktiveres ventilatoren, og controlleren stopper kedlen på en sikker måde. Der vil være noget rødgående brændstof til genantændelse, så efter AL1 kan du påfylde lidt mere brændstof, så vil de tilbageværende gløder være tilstrækkeligt til tænding.

KEDLENS KONTROLPANEL



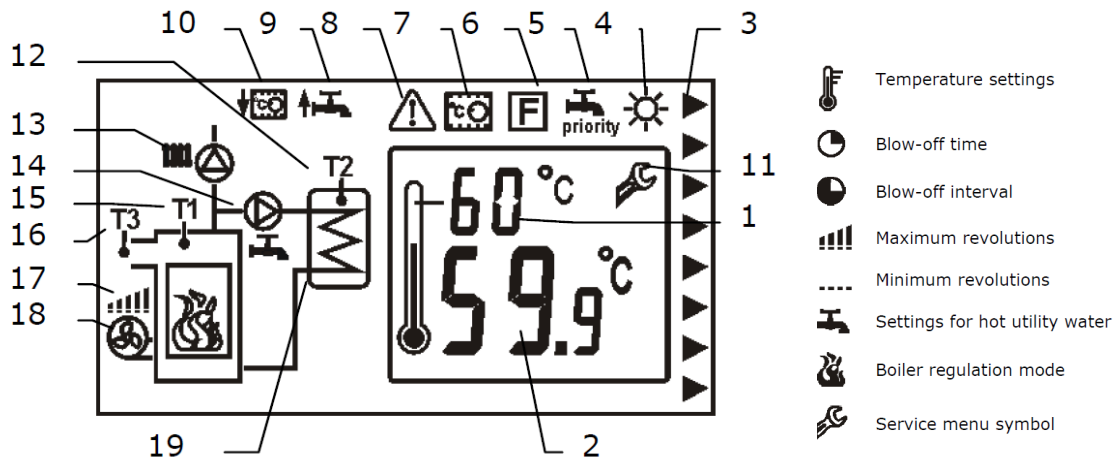
Ventum-serien anvender ecoMax 200-kontrolpaneler. Det giver nem og effektiv brug.



Tegnforklaring:

1. Knap til skift af menupunkt
2. STOP-knap (og reduktion af værdier)
3. START-knap (og forøgelse af værdier)
4. Tænd/sluk-knap
5. Sikringsstik

Når regulatoren er tændt, bruges START- og STOP-knapperne til at aktivere og deaktivere luftstrømmen.



Tegnforklaring:

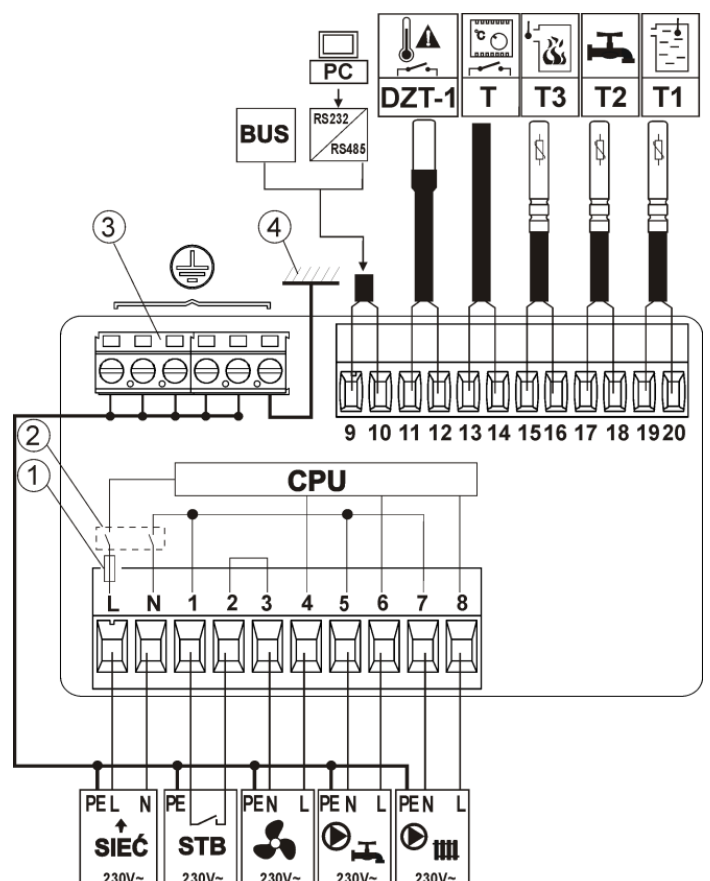
1. forudindstillet temperatur for kedel eller varmtvandsbeholder, eller forudindstillet temperatur for emission,
- målt temperatur for kedel, varmtvandsbeholder eller røggas (emission),
3. Piletegn
4. SOMMER – symbol for varmt brugsvand
5. PRIORITET - symbol for varmt brugsvand
6. Tilstand for regulering af kedel – PID-funktion,
7. Rumtermostat – (dette symbol lyser, når temperaturen i rummet når den forudindstillede værdi, og kontakterne afbrydes)
8. alarmsymbol
9. signal om at forøge den forudindstillede kedeltemperatur på grund af opvarmning af brugsvand,
10. signal om at reducere den forudindstillede kedeltemperatur på grund af betjening af rumtermostaten,
11. symbol for servicemenu
12. temperatursensor for varmt brugsvand,
13. symbol for centralvarmepumpe
14. symbol for pumpe til varmt brugsvand
15. temperatursensor for kedel
16. temperatursensor for emission
17. luftstrømmens kraft
18. ventilatorsymbol. Hvis det ikke vises – er regulering slået fra, hvis det er synligt – er regulering slået til. Hvis symbolet blinker – er regulatoren i SUPERVISION-tilstand
19. symbol for varmtvandsbeholder
20. ikoner:

Bemærk: Alle regulatorens parametre er forudprogrammerede. Foretag ikke ændringer af nogen parametre uden autoriseret serviceassistance.

T1 – kedlens temperatursensorer (type CT4),

T2 – temperatursensorer for varmt brugsvand (type CT4),

T3 – temperatursensorer for emission (type CT2s),



T – rumtermostat,
DZT-1 – yderligere termisk beskyttelse (type DZT-1 85 °C eller 90 °C),
RS232/RS485 – konverter, BUS – tilslutning til digital kommunikation med en computer (valgfrit) ,
1 – netsikring i regulatoren,
2 – hovedafbryder i regulatoren,
3 – beskyttelsesterminaler PE,
4 – regulatorens metalkabinet,
LYSNET – netledning,
STB – sikkerhedstermostat,

Aktivering af SOMMER-funktionen

For at aktivere SOMMER-funktionen, som gør det muligt at opvarme varmtvandsbeholderen om sommeren uden at opvarme centralvarmesystemet, skal parameteren for varmtvandstilstand = 3 vælges.

- Aktivér ikke SUMMER-funktionen, hvis varmtvandspumpen er frakoblet.
- SOMMER-funktionen må ikke aktiveres, hvis varmtvandspumpen er frakoblet.

• SOMMER-funktionen må først aktiveres, når du har sikret, at kedlen ikke overophedes. Når SOMMER-funktionen er aktiveret, er varmekonsumet meget lavere, da centralvarmepumpen er inaktiv. Efter påfyldning af varmtvandsbeholderen og deaktivering af varmtvandspumpen er der ofte problemer med overophedning af kedlen. Det sker, hvis den forudindstillede temperatur for varmt brugsvand er højere end den forudindstillede kedeltemperatur. Dette problem er især almindeligt i varmtvandspumpens SOMMER-tilstand, når centralvarmepumpen er deaktiveret. For at afkøle kedlen kan driften af varmtvandspumpen forlænges ved hjælp af tidsparameteren r4 Forlængelse af varmtvandspumpens drift.

- SOMMER-funktionen må ikke aktiveres i et hydrauliksystem med en termisk buffertank
- Vi anbefaler stærkt at installere en termisk buffertank til opvarmning af brugsvand om sommeren, hvilket er meget mere effektivt og sikkert.

Tilslutning af rumtermostat

For at gøre kedlen mere økonomisk og temperaturen i de opvarmede rum mere stabil, skal du installere en rumtermostat.

Regulatoren er kompatibel med en mekanisk eller elektronisk rumtermostat, som frakobler sin kontakt, når en forudindstillet temperatur er nået. Termostaten skal tilsluttes i overensstemmelse med tegningen ovenfor.

Efter installation af rumtermostaten, skal du aktivere dens support. For at gøre dette, skal du angive serviceparameteren for rumtermostat (serviceparameter n8 = 1).

Beskrivelse af alarmer

Intet brændstof AL1 :

Når der ikke er mere brændstof, vises meddelelsen AL1 på displayet. Der gives intet lydsignal.

Skade på temperatursensor for kedel AL2:

Denne alarm aktiveres i tilfælde af beskadigelse af kedelsensoren, og når sensorens måleområde overskrides. Alarmsignalet kører centralvarmepumpen og varmtvandspumpen for at afkøle kedlen. Der aktiveres også et lydsignal.

Alarmen annulleres efter tilbagevenden til sensorens måleområde, og efter at have slukket og tændt for regulatoren via hovedafbryderen.

I så fald skal sensoren undersøges og udskiftes.

Overskridelse af den maksimale kedeltemperatur AL3:

Denne alarm opstår, efter at kedlen overstiger den temperatur, der er bestemt af fabriksparameteren P0 - alarmtemperatur for overophedning af kedel. Denne parameter er som standard indstillet til 90 °C. I så fald slukkes ventilatoren, og centralvarmepumpen og varmtvandspumpen aktiveres. Der aktiveres også et lydsignal. Varmtvandspumpen fungerer kun, indtil varmtvandsbeholderen overskrider maksimumtemperaturen, r3-serviceparameter). Dette beskytter brugerne mod skoldning.

Når kedeltemperaturen falder, genoptager regulatoren normal drift.

Det foreslås at indstille P0-værdien under sikkerhedstermostatens aktiveringstærskel. Takket være dette vil en kortvarig overskridelse af kedeltemperaturen ikke forårsage stop af kedlen.

Overskridelse af den maksimale temperatur for røggas

Regulatoren advarer brugeren om fare for skade på temperatursensoren for røggas (emission), hvis emissionstemperaturen overstiger 450 °C. En sådan situation kan opstå, hvis de forkerte regulatorparametre er indstillet, eller hvis kedeldøren står åben.

Alarmen signaleres visuelt med et trekantet advarselssymbol og med et kort lydsignal.

Fejlfinding

Tegn på fejl	Tips
1. Displayet er tomt på trods af tilslutning til forsyningsnettet.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strømtilførslen er slået fra. Kontrollér sikringerne.
2. Den forindstillede kedeltemperatur på displayet er forskellig fra den programmerede	<ul style="list-style-type: none"> ▪ er varmtvandsbeholderen fyldt på det tidspunkt, og er den forudindstillede brugsvandtemperatur højere end den forindstillede temperatur for kedlen. I så fald forsvinder forskellen mellem udlæsningerne, når varmtvandsbeholderen er fyldt, eller efter at den forudindstillede brugsvandtemperatur reduceres. ▪ er rumtermostaten slået til – indstil serviceparameteren og reducer den forindstillede kedeltemperatur med termostaten $r0 = 0$
3. centralvarmepumpen er ude af drift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ hvis kedlen overskred parameteren for pumpeaktiveringstemperatur ($n0$) – vent, eller reducer denne parameter, ▪ hvis rumtermostaten ikke blokerer centralvarmepumpen - indstil parameteren for centralvarmepumpe-nedetid ($n8$) til "0". ▪ hvis prioriteten varmt brugsvand, som blokerer centralvarmepumpen er aktiveret – deaktivér prioriteten ved at indstille tilstanden for varmt brugsvand = 2 (uden prioritet), ▪ kontrollér, at centralvarmepumpen ikke er beskadiget eller tilstoppet.
4. ventilatoren er ude af drift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kontrollér værdien for parameteren Minimal luftstrøm ($n2$) ▪ kontrollér, om input jumperen for sikkerhedstermostaten STB er på terminal 1-2 (jumperen skal kun placeres, hvis ingen temperaturbegrænser er tilsluttet). ▪ kontrollér, om den ekstra termiske beskyttelsessensors input jumper er på terminalerne 11-12 (jumperen skal kun placeres, hvis der ikke er tilsluttet en DZT-01-sensor) ▪ hvis kedlens producent har udstyret den med en temperaturbegrænser STB med manuel tilbagevenden til den indledende position: Oplås den ved at fjerne låget og trykke på knappen, i overensstemmelse med dokumentationen fra kedelproducenten. ▪ kontrollér ventilatoren, og udskift den om nødvendigt
5. temperaturen måles ikke korrekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollér om der er god termisk kontakt mellem temperatursensoren og den målte overflade, ▪ om sensorledningen er anbragt for tæt på netledningen, ▪ om sensoren er tilsluttet til terminalen ▪ om sensoren er beskadiget.
6. i tilstanden SUMMER for varmt brugsvand er varmelegemerne varme, og kedlen overophedes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Øg parameteren Forlæng varmtvandspumpens drift ($r4$) for at nedkøle kedlen
7. varmtvandspumpen er aktiv, selv efter at varmtvandsbeholderen er blevet fyldt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indstil parameteren Forlæng varmtvandspumpens drift ($r4= 0$)
8. kedlen overophedes på trods af aktiveret ventilator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Årsagen kan være en konstruktionsfejl i kedlen, der består i manglende beskyttelse mod for højt aftræk fra skorstenen (ingen baglukker i ventilatoren eller beskadiget lukker), eller at kedlen ikke er tæt

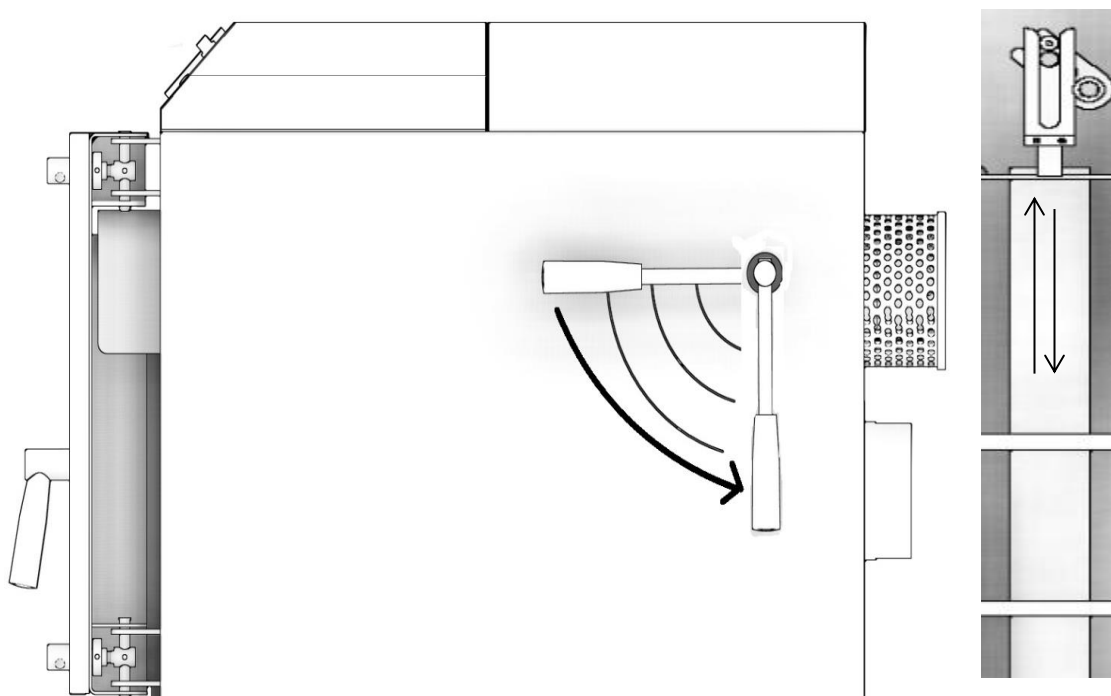
VEDLIGEHOLDELSE OG SERVICERING

Vent, indtil alt brændstof er udbændt i kedlen, og kedeltemperaturen er mindre end 40 °C. Stop hele systemet fra kontrolpanelet, afbryd strømforsyningen og vent altid, indtil alle dele er afkølet, før rengøring og service.

Din kedel vil forårsage noget røg og støv, og for at forlænge levetiden og øge effektiviteten hver varmesæson eller en gang om året, bør du ringe til din autoriserede service for at:

Rengør overfladerne på kedlens varmeveksler (rengør især rørene på følgende måde)

Kontrollér forbrændingsparametrene



Kontrollér sikkerheds- og driftsenhederne

Kontrollér, at skorstenen har tilstrækkeligt aftræk

Rengøringsperioden afhænger af anlægget, brændstoffet og forbrændingsparametrene, så efter første idriftsættelse skal du kontrollere overfladen af kedlens varmevekslerne en gang om måneden for at se, om de skal rengøres. Efter et par kontroller kan du vælge den rengøringsperiode, du har brug for.

Tilføj ikke yderligere brændstof, og vent indtil alt brændstoffet er færdigt med at brænde.

Vent, indtil kedlen er kølet af (min. 2-3 timer)

Stop cirkulationspumpen

Afbryd strømforsyningen

Afmonter den øverste røggasdør på bagsiden, og rengør alle røggasrør.

Afmonter den nederste støvdør, og rengør røgboksen.

Åbn den øverste brændstofdør, og rengør alle overflader

Åbn den øverste forbrændingsdør, og rengør alle overflader

Kontrollér røggasrørene mellem kedlen og skorstenen, og rengør dem om nødvendigt.

Kontrollér skorstenen.

Sæt alle demonterede dele på plads igen i omvendt rækkefølge.

Tilslut strømmen

Og køр systemet.

Ring min. en gang om året til autoriseret service for at få kontrolleret forbrændingsparametrene, sikkerhedsenhederne og driftsenhederne.

Sikkerhedsenhedernes forudindstillede værdier må ikke ændres

Hvis kedeldørens keramiske fiberforseglinger ikke er korrekte et sted på kedlen, og der er en gaslækage fra kedlen, skal du tilkalde en autoriseret servicetekniker til at udføre reparation eller udskiftning.

Kontrollér med mellemrum vandlækager fra alle varmesystemer for at undgå dannelse af kalkaflejringer og korrosion, som til at starte med reducerer systemets effektivitet, og på længere sigt forårsager permanent skade på kedlen. Et behov for hyppig påfyldning af vand skal rettes så hurtigt som muligt.

Kontrollér regelmæssigt sikkerheds- og driftsudstyret.

I de lange perioder, hvor cirkulationspumpen og anti-kondenspumpen ligger stille, skal de køres 5 min./måned for at undgå låsning af pumpeakslen.

Systemvandet skal aldrig drænes helt, hvis det ikke er nødvendigt. Korrosion sker meget hurtigt i tomme systemer. Påfyldning af nyt vand betyder, at der tilføres nyt kalk og ilt til systemet. Begge ting medfører forkortelse af kedlens levetid og forringelse af effektiviteten.

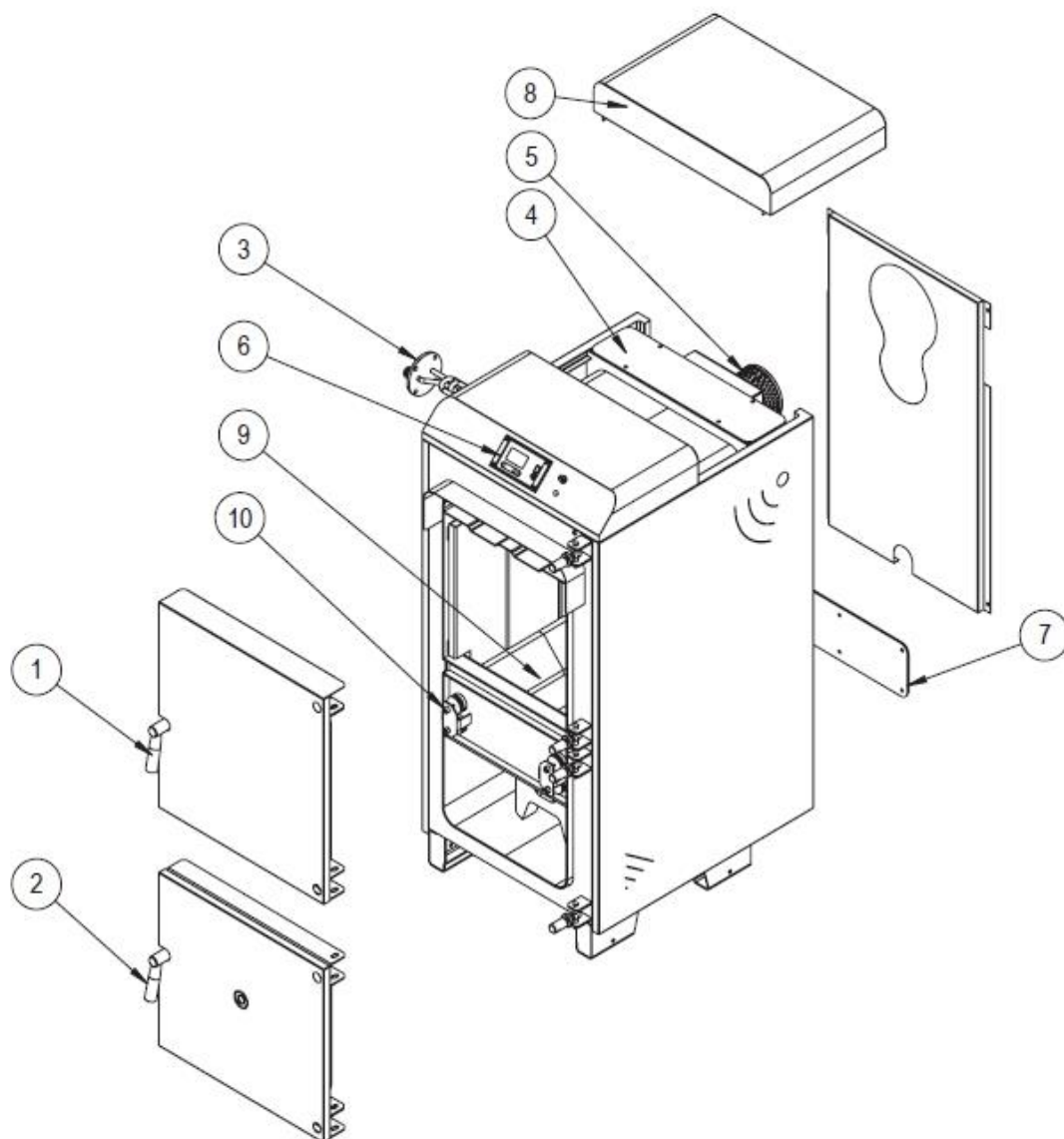
Systemets vandstand eller tryk skal kontrolleres mindst en gang om måneden. Ved den første installation skal foretages regelmæssig kontrol på grund af luftudladning fra systemet.

Skorsten skal rengøres periodisk i henhold til de nationale bestemmelser.

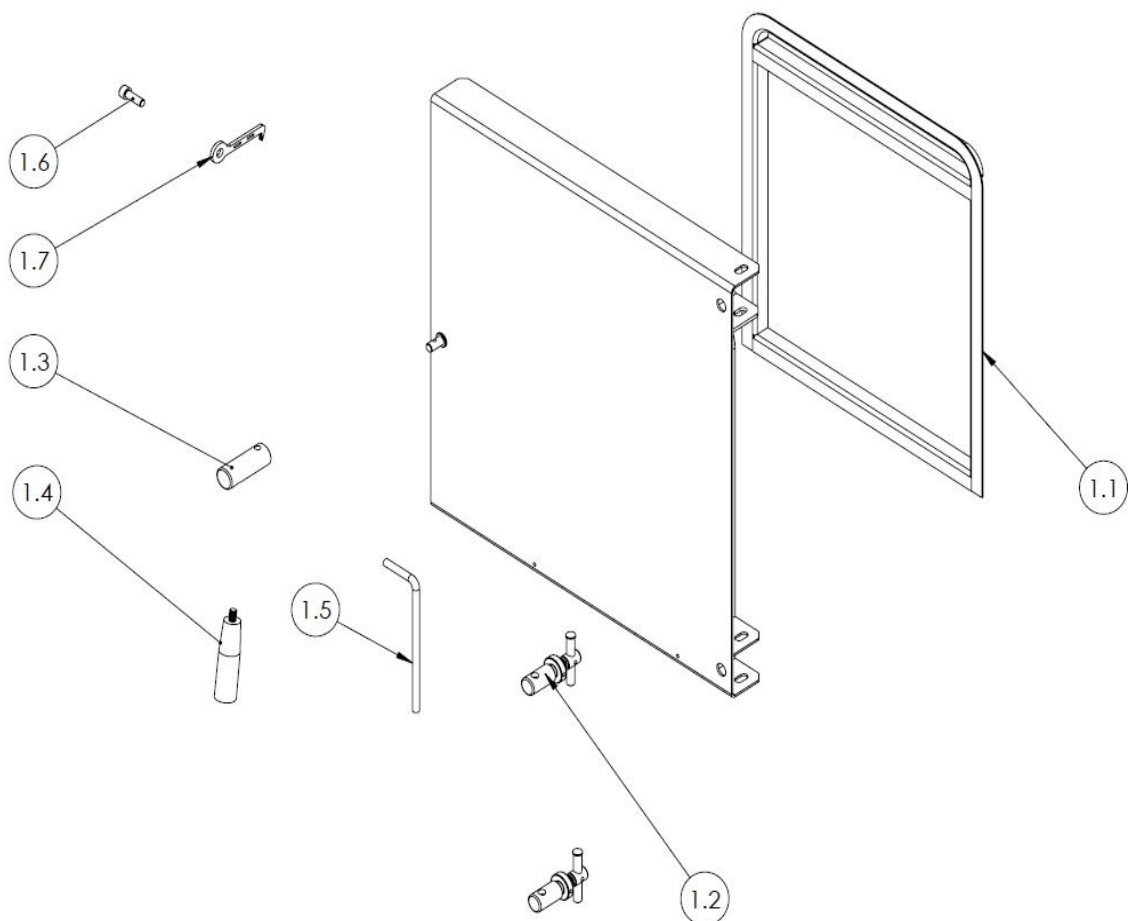
Hvis systemet slukkes i længere perioder om vinteren, skal du træffe forholdsregler for at undgå, at systemvandet fryser.

Vandfiltrene skal rengøres regelmæssigt i overensstemmelse med systemets behov.

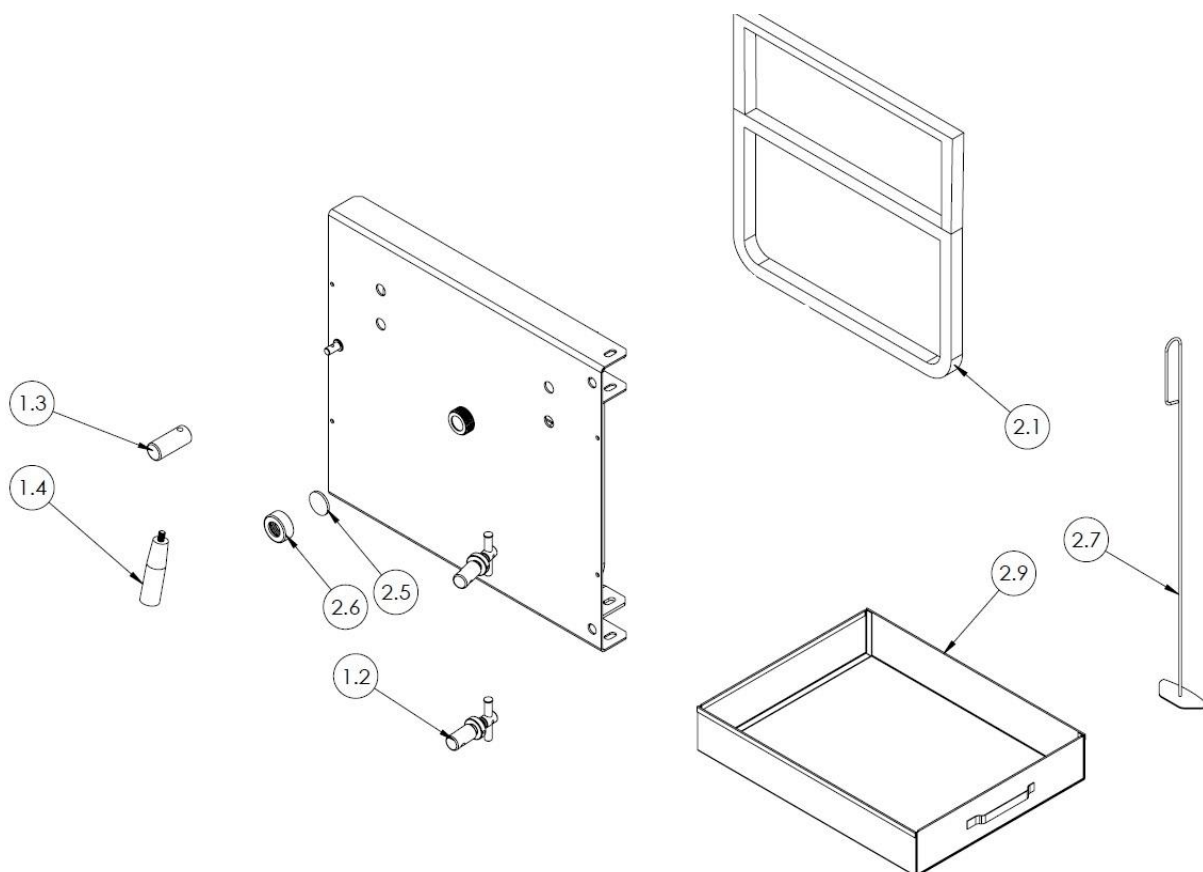
LISTE MED RESERVEDELE



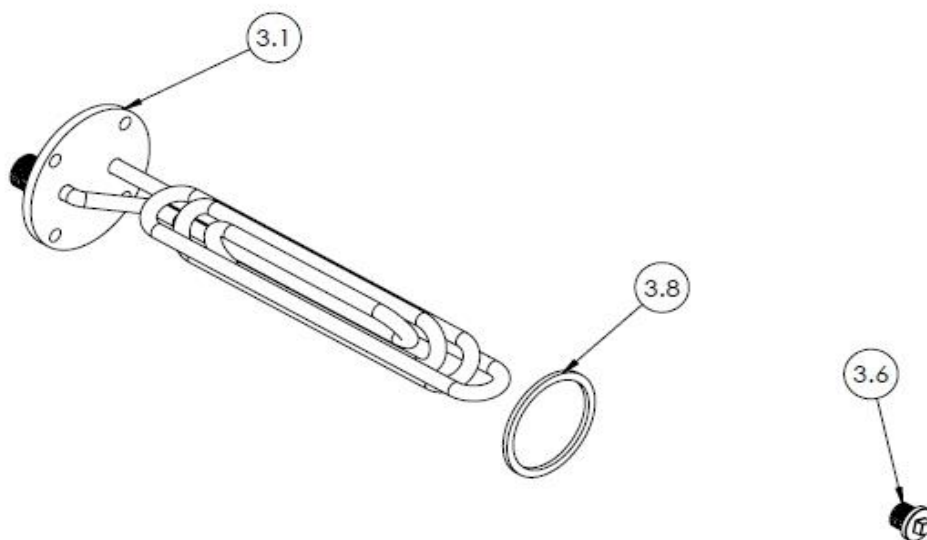
1	Øvre frontdør
2	Nedre frontdør
3	Varmevekslergruppe
4	Rørrensings-gruppe
5	Ventilatorgruppe
6	Elektrisk panel
7	Bagdør
8	Dækplader
9	Ildfaste materialer
10	Luftreguleringsklemme



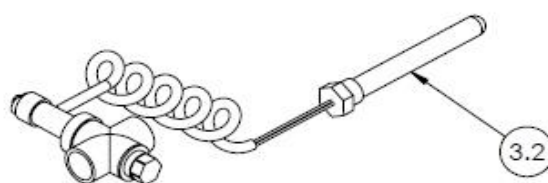
Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
1.1	Tætningsliste	1
1.2	Dørhængselgruppe	1
1.3	Dørhåndtagsgruppe	1
1.4	Bakelitarm	1
1.5	Hængselfastgørelsesarm	1
1.6	Dørlås	1
1.7	Dørlåsestift	1



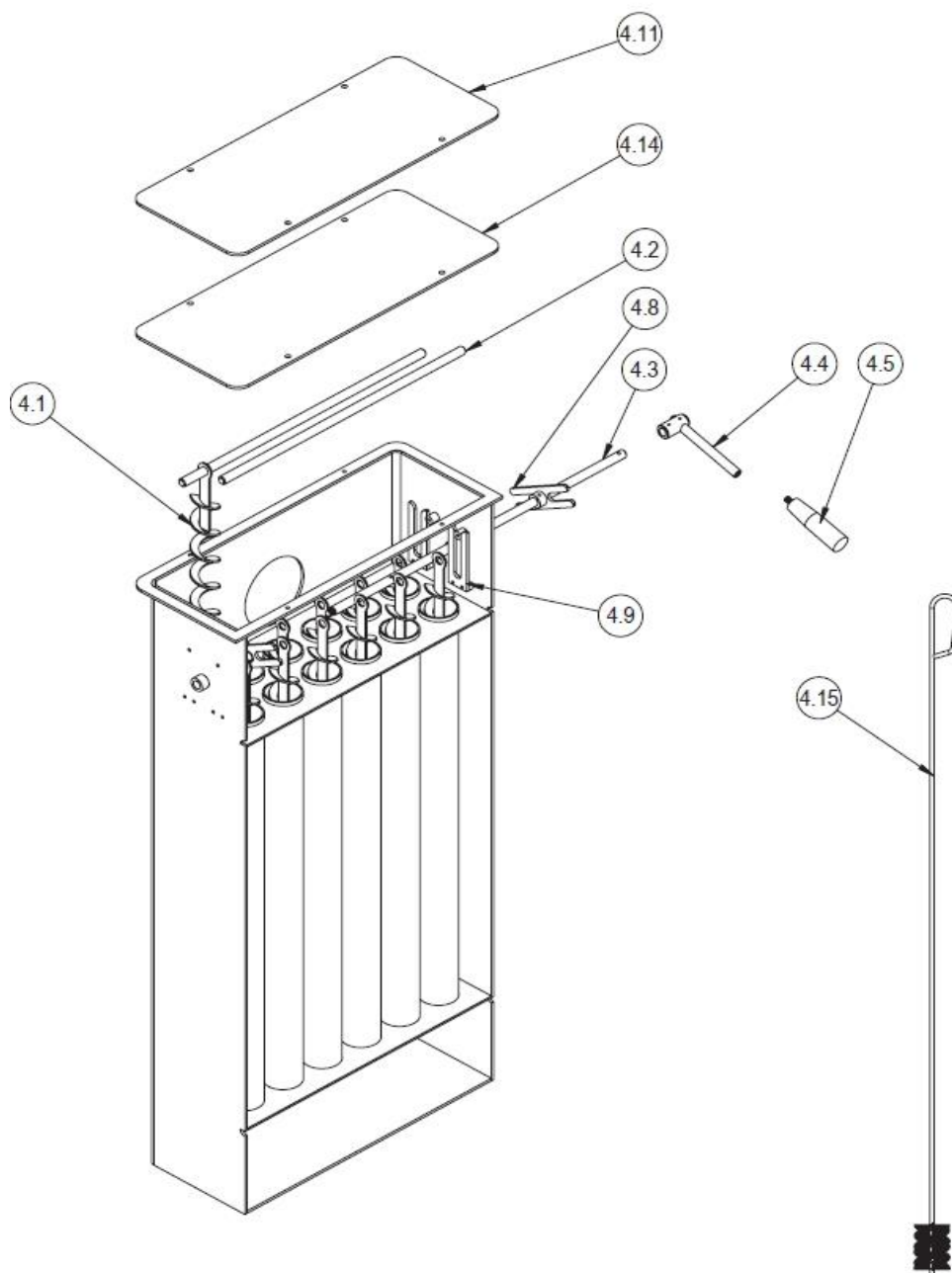
Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
2.1	Tætningsliste	1
2.5	Glas til flammeovervågning	1
2.6	Ramme til flammeovervågningsglas	1
2.7	Askerive	1
2.9	Askekasse	1



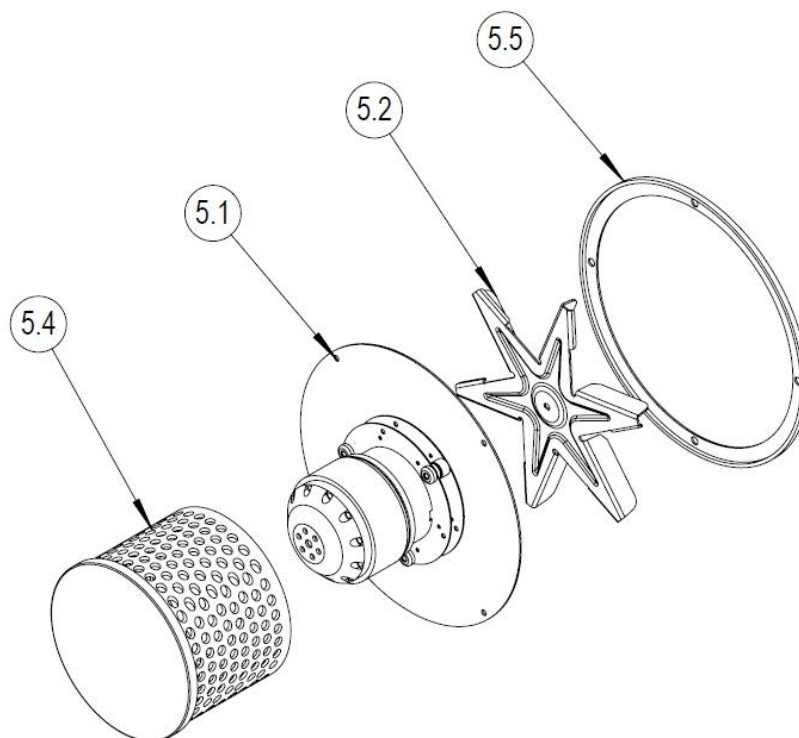
OPTIONAL



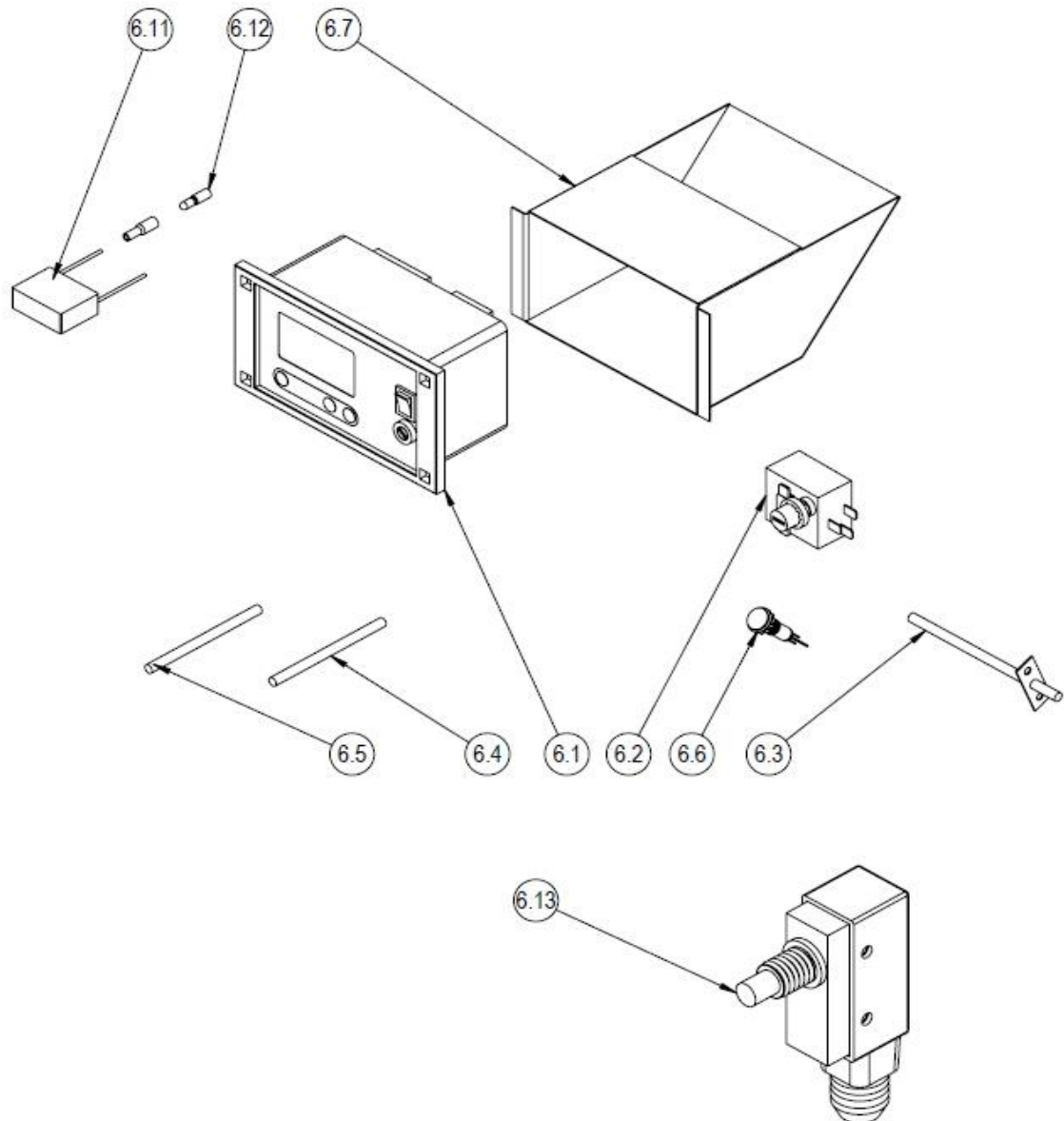
Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
3.1	Varmeveksler	1
3.2	Mekaniske termostater. Ventil	1
3.6	Blindprop	1
3.8	Tætning	



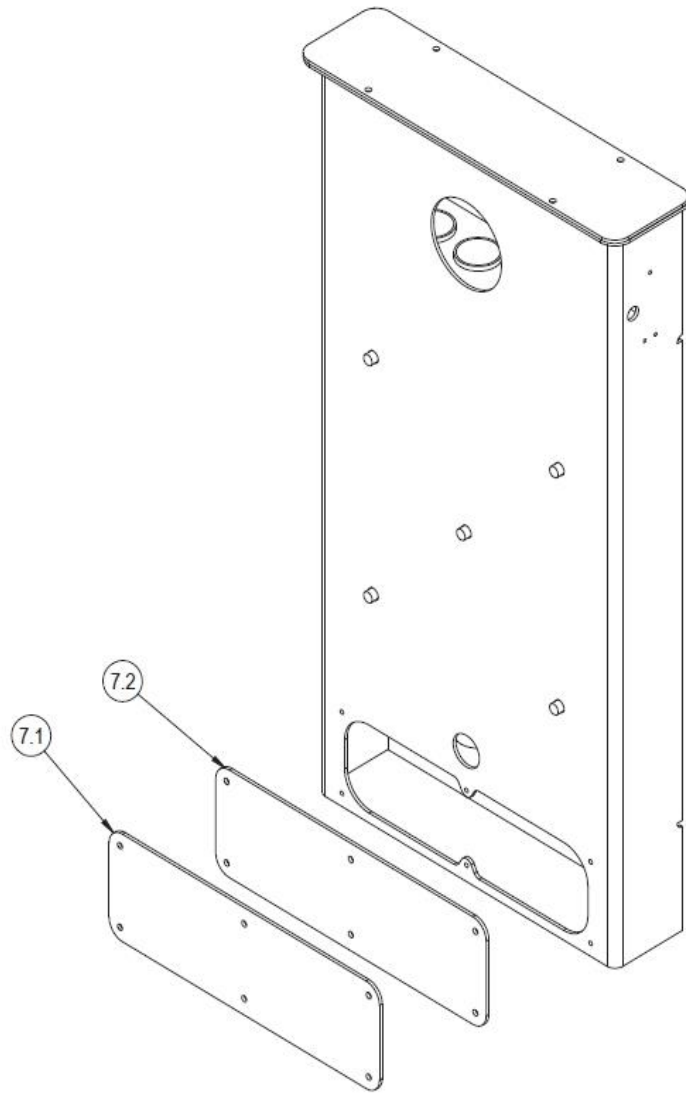
Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
4.1	Turbulatorer	6 til 12
4.2	Turbulatoraksel	1 til 2
4.3	Rengøringsaksel til turbulator	1
4.4	Rengøringsarm	1
4.5	Håndtag til rengøringsarm	1
4.8	Løftearm til turbulatoraksel	2
4.9	Turbulatorakselleje	2 til 4
4.11	Øverste dør	1
4.14	Keramisk isolering af øverste dør	1
4.15	Børste til rørensning	1



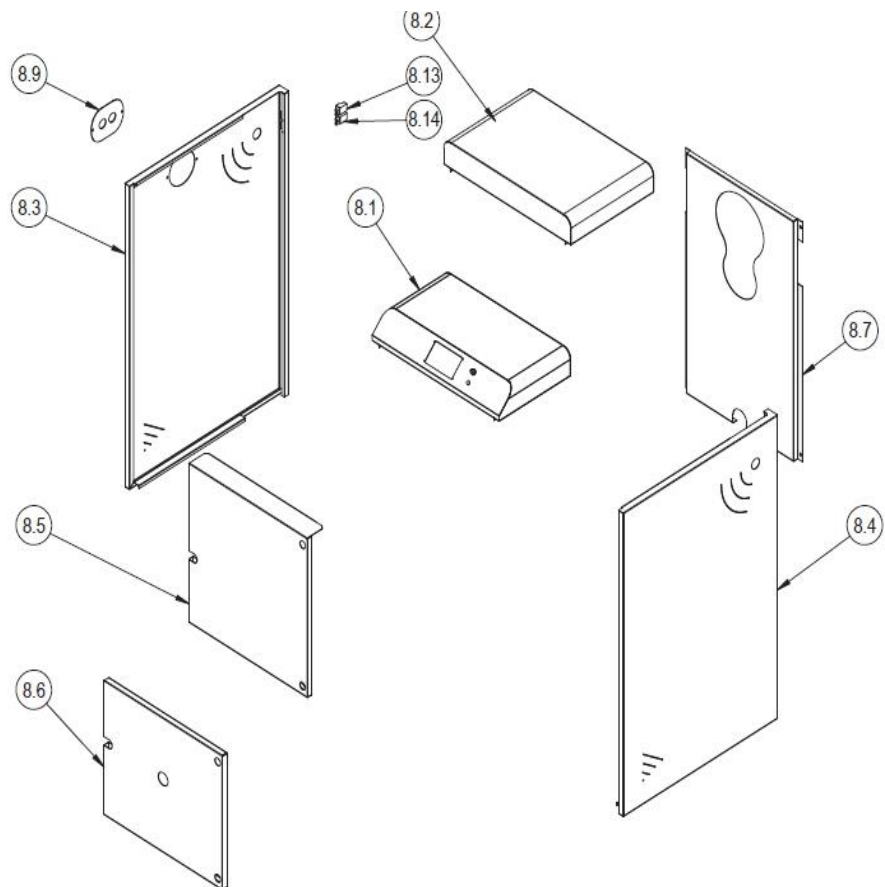
Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
5.1	Ventilator	1
5.2	Propel	1
5.4	Ventilatordæksel	1
5.5	Ventilator tætning	1



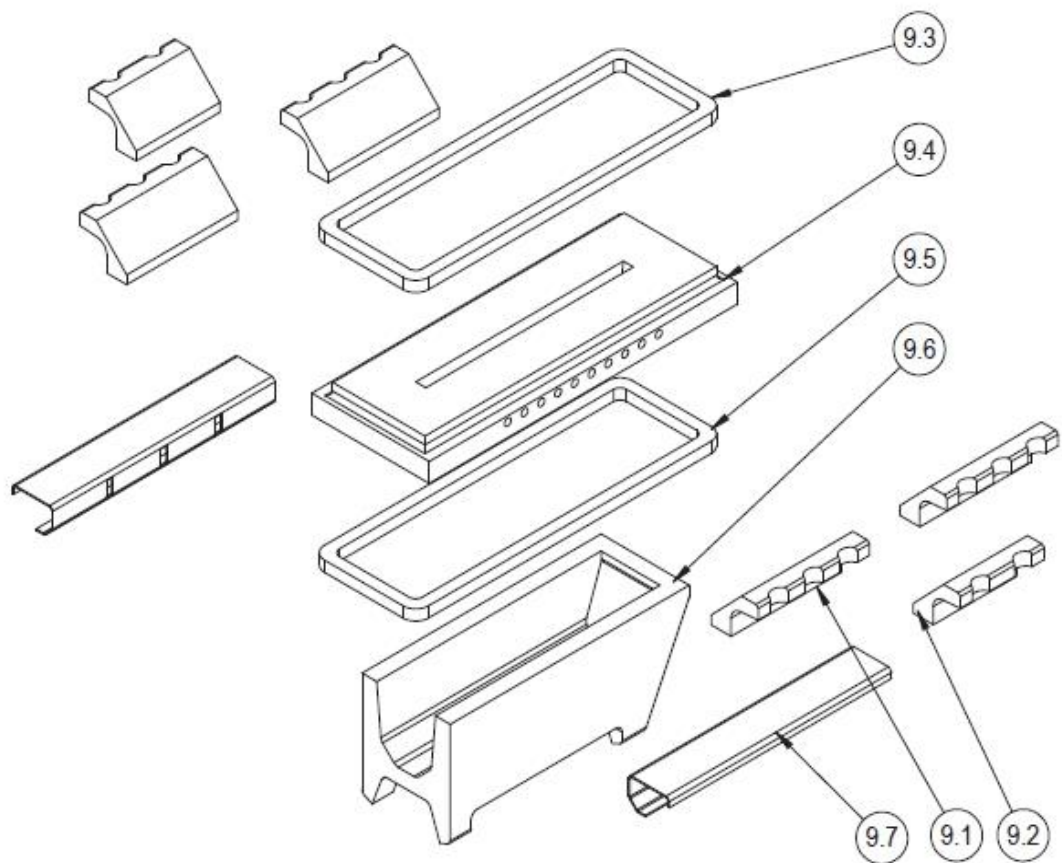
Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
6.1	Controller	1
6.2	Grænsetermostat	1
6.3	Temperatursensor for røggas	1
6.4	Temperatursensor for kedel	1
6.5	Temperatursensor for brugsvand	1
6.6	Lam	1
6.7	Panelkasse	1
6.11	Kapacitor	1
6.12	Krympekonnektor	2
6.13	Dørkontakt	1



Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
7.1	Bagdør	1
7.2	Isoleringsplade til bagdør	1



Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
8.1	Dækplade til øverste dør	1
8.2	Øverste dækplade bagpå	1
8.3	Venstre dækplade	1
8.4	Højre dækplade	1
8.5	Dækplade til øvre frontdør	1
8.6	Dækplade til nedre frontdør	1
8.7	Bageste dækplade	1
8.9	Dækplade til varmeveksler	1
8.13-8.14	Forbindelsesstik	4



Delnummer	Delnavn	Mængde pr. kedel
9.1	Øvre ildfaste materialer	
9.2	Øvre miderste ildfaste materialer	
9.3	Keramisk fiberisolering	
9.4	Miderste ildfaste materialer	
9.5	Keramisk fiberisolering	
9.6	Nederste ildfaste materialer	
9.7		

KEDLENS MÆRKEPLADE

IDRIFTSÆTNINGSDATO : / /
IDRIFTSAT AF:

NAVN:

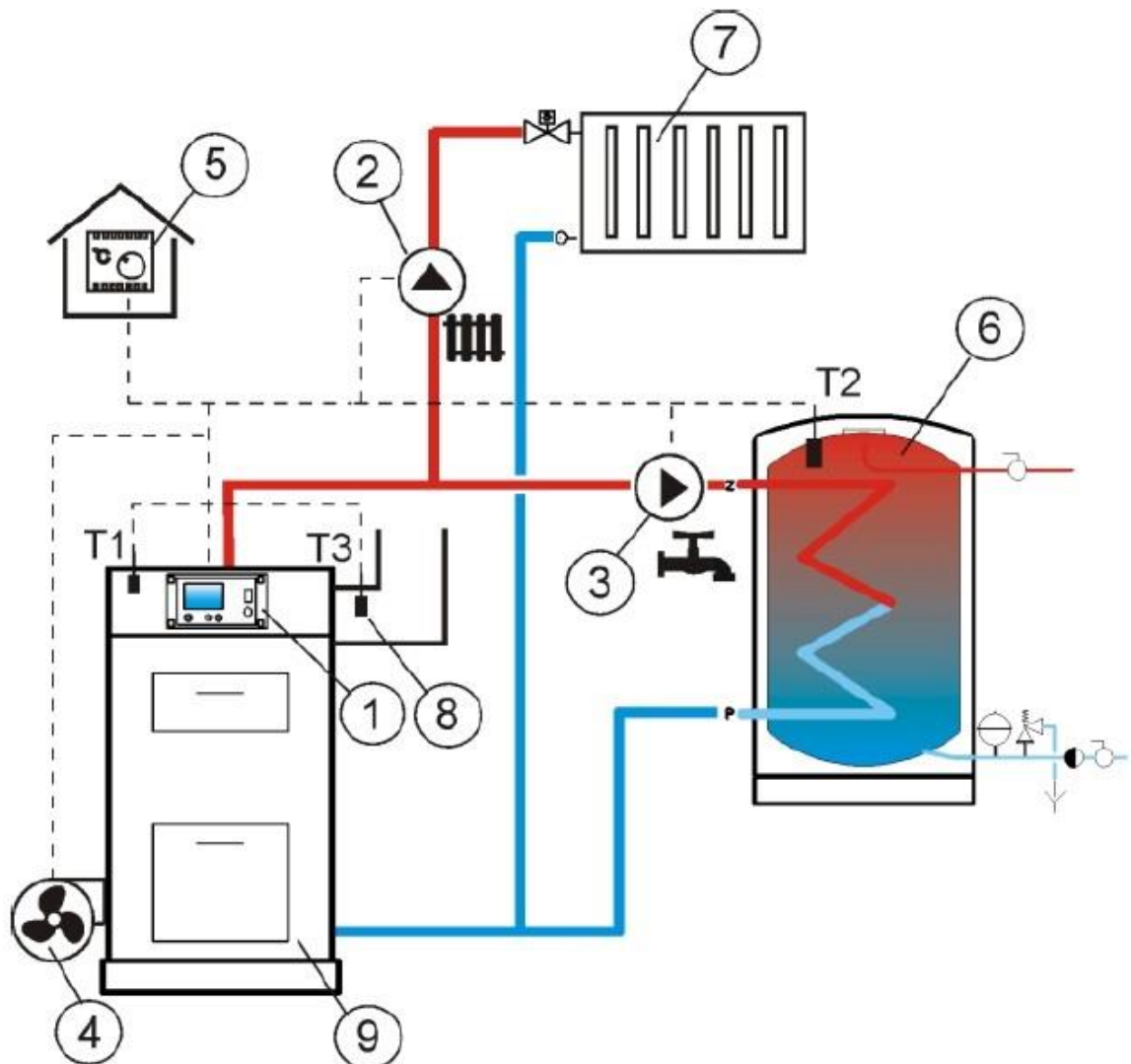
TLF:

INDLEDENDE SÆT VÆRDIER

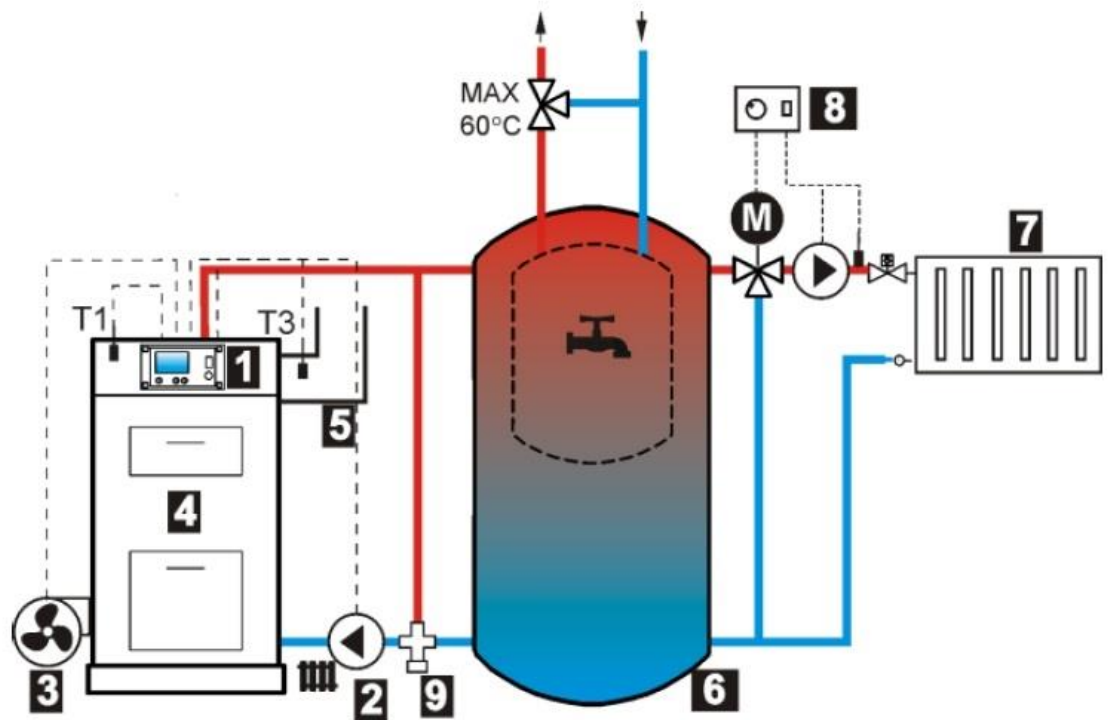
Brændstoftype:

Systemtryk: mbar

BILAG-1



Hydraulic diagram supported by the regulator, where: 1 – ecoMAX 200 regulator, 2 – central heating pump, 3 – hot utility water pump, 4 – fan, 5 – room thermostat 6 – hot utility water tank, 7 – central heating system, 8 – chimney duct, 9 – boiler, T1 – boiler temperature sensor, T2 – hot utility water temperature sensor, T3 – emission temperature sensor (optional, not required for normal operation).



Hydraulic diagram with a thermal buffer, where: 1 - ecoMAX 200 regulator, 2 - central heating pump, 3 - fan, 4 - boiler, 5 - chimney duct, 6 - thermal buffer with integrated hot utility water tank, 7 - central heating system, 8 - external regulator of heating cycle, 9 - thermostatic valve safeguarding the boiler return, T1 - boiler temperature sensor, T3 - emission temperature sensor.

BILAG-2

TECHNICAL SPECIFICATION OF VENTUM TYPE WOOD GASIFICATION BOILERS			Unit	BOILER TYPE						
				VG20	VG30	VG40	VG60	VG80	VG100	
CAPACITY	Nominal Heat Output		kW	20	30	40	60	80	100	
			kcal/h	17.200	25.800	34.400	51.600	68800	86000	
	Minimum Heat Output		kW	N.A / equal to Nomial Heat Output						
	Direct Efficiency		%	90,1	90,4	91,2	91,7	91,5	91,3	
OPERATING CONDITIONS	Boiler Class		-	CLASS 5 acc. To EN 303-5						
	Safety Limit Temperature		°C	97						
	Setting Range of Operating Temperature		°C	85 - 55						
	Min. Water Return Temperature		°C	55						
	Operating Pressure		bar	3						
	Boiler Test Pressure		bar	4,5						
	Electrical Connection		-	230 V _{ac} , 50 Hz						
	Recommended Fuel Types		-	Ø80x500 mm			Ø80x700 mm	Ø80x1000 mm 2xØ80x500mm		
			Hard Wood, 15% < Humidity < 30% *							
	Minimum Required Stack Draught		Pa	10						
	Boiler Gas Side Resistance		Pa	125	110	140	230	240	250	
	Boiler Water Side Pressure Drop	ΔT = 20 °C	mbar	11,0	3,2	5,5	23,0	25,0	28,0	
	Fuel Filling Volume		lt	89	113	137	200	385		
			kg	30	40	50	70	135		
	Approximately Combustion Period		h	5						
Required Accumulation Tank Volume		lt	1000	1500	2000	3000	4500	5500		
Airborne Noise Level		dB	< 60 dB							
MAIN DIMENSIONS	Boiler Width, W ₁		mm	600				650		
	Total Width with Cover Plates, W ₂		mm	650				700		
	Boiler Length, L ₁		mm	1060			1360	1635	1805	
	Boiler Height, H ₁		mm	1060	1210	1310	1360	1610		
	Total Height, H ₂		mm	1165	1315	1415	1465	1715		
	Stack Diameter, ØD ₁ (inner-outer)		mm	125-130		146-150		176-180		
	Height of Stack Connection, H ₆		mm	715	865	955	1005	1225		
	Water Content		lt	90	104	114	168	285	345	
	Approx. Empty Weight		kg	385	425	450	600	810	910	
	Hot Water Outlet Connection		Diameter, ØD ₂	inch	1 1/2"				2"	
			Position, H ₃	mm	1137	1287	1387	1437	1766	
			Position, L ₂	mm	590			890	1147	1317
	Water Inlet Connection		Diameter, ØD ₂	inch	1 1/2"				2"	
			Position, H ₄	mm	380				435	
	Safety Cooling Heat Exchanger 15 °C, 2 bar cold water		Diameter, ØD ₃	inch	3/4"					
			Position, H ₅	mm	975	1125	1225	1275	1525	
	Filling & Drain Connection		Diameter, ØD ₄	mm	1/2"					
EMISSION RATES	Flue Gas Temperature		°C	145-165						
	Average Mass Flow Rate of Solid Pollutants (dust)		g/h	1,8	2,3	2,9	4,6	9	10	
	CO		mg/m ³	< 700						
POWER CONSUMPTIONS	Average Electricity Consumption		in stand-by	3						
			in full load, 100%	W	57	64	70	79	85	90

